

Daftar Pustaka

- Afriza, R., & Ismanilda. (2019). Analisis Perbedaan Kadar Gula Pereduksi Dengan metode lane Eynon dan luff Schoorl pada Buah Nagamerah (*Hylocereus Polyrhizus*). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Pengelolaan Laboratorium (Temapela)*, 2(2), 90–98.
- Ainezzahira, Multri, H. D., Kiyat, W. El, Nacing, N., & Dari, D. W. (2019). Pemanfaatan Enzim *Alpha-amilase* pada Modifikasi Pati Singkong Sebagai Substitusi Gelatin Produk Marsmallow. *Jurnal Agroindustri Halal*, 5(2), 220–227.
- Albert, Idiawati, N., & Rudiyanasyah. (2015). Pembuatan Bioetanol Menggunakan *Zymomonas mobilis*. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 4(2), 72–75.
- Anggarini, S., Hindun Pulungan, M., Wignyanto, W., Hidayat, N., Nurika, I., & Ihwah, A. (2016). Effect of Temperature Stress and Metal Ion Supplement on Ethanol Fermentation by *Zymomonas mobilis*. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 5(3), 125–131.
- Anggraini, L., & Widawati, L. (2015). Pengaruh Waktu Fermentasi Tempoyak Terhadap Sifat Organoleptik Sambal Tempoyak. *AGRITEPA: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian*, 2(1).
- Aryanika, I. W. W., Gunam, B. W., & Suhendra, L. (2022). the Effect of Amylase Enzyme Concentration and Hydrolysis Time of Rubber Sinkong Rubber (Manihot Glaziovii Muell. Arg) Rubber Starch on Total Reducing Sugar Produced Pengaruh Konsentrasi Enzim Amilase Dan Lama Hidrolisis Pati Kasar Singkong Karet (Manihot. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 10(4), 506–512.
- Asngad, A., Astuti, P., & Ika Nur, R. (2013). Utilization Of Rice Washings Water Waste Of Ir -36 And Ir -64 (*Leri Water*) For Producing Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS. *Seminar Nasional*, 64.
- Bagaskara, A., Wijaya, I. M. M., & Antara, N. S. (2020). Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Penghasil Bioetanol dari Lingkungan Industri Arak di Desa Tri Eka Buana, Kecamatan Sidemen, Karangasem Bali. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 8(2), 290.

- Budiarti, W., & Oka, A. A. (2017). Pengembangan Petunjuk Praktikum Biologi Berbasis Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Untuk Siswa Sma Kelas Xi Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 123.
- Bulal, I., Mandik, Y. I., & Maryuni, A. E. (2021). Produksi gula pereduksi dari ampas sagu (*Metroxylon sp.*) menggunakan metode hidrolisis asam selama 30 menit. *Jurnal Kimia*, 5(2), 71–79.
- Damayanti WR, R. P., Hidayat, J. N., & Kadarisman, K. (2019). Petunjuk Praktikum Ipa Berbasis Pesisir. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 74–83.
- Eni, R., Sari, W., & Moeksin, R. (2015). Pembuatan Bioetanol dari Air Limbah Cucian Beras Menggunakan Metoda Hidrolisis Enzimatik dan Fermentasi. *Jurnal Teknik Kimia*, 21(1), 14–22.
- Ermis, N. (2018). Penggunaan Media Lembar Kerja Siswa (Lks) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI SMAN 15 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan*, 8(1), 37–45.
- Ernes, A., Ratnawati, L., Wardani, A. K., & Kusnadi, J. (2014). Optimasi Fermentasi Bagas Tebu Oleh *Zymomonas mobilis* CP4 (NRRL B-14023) Untuk Produksi Bioetanol. *Jurnal Agritech*, 34(03), 247.
- Faridah, H. D., & Sari, S. K. (2019). Utilization of Microorganism on the Development of Halal Food Based on Biotechnology. *Journal of Halal Product and Research*, 2(1), 33.
- Fatimah, Deralisa Ginting, & Veronica Sirait. (2017). Kinerja Mikroba *Zymomonas mobilis* Dan *Saccharomyces cerevisiae* Untuk Menguraikan Hidrolisat Tongkol Jagung Menjadi Bioetanol Dengan Pengaruh Waktu Fermentasi Dan Rasio Penambahan Mikroba. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 6(2), 1–6.
- Fatimah, Febrina Lia G, & Lina Rahmasari G. (2013). Kinetika Reaksi Fermentasi Alkohol Dari Buah Salak. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 2(2), 16–20.
- Fauziah, N., & Putri, I. I. (2020). Efektivitas Modul Bioteknologi Bermuatan Hasil Riset terhadap Kompetensi Mahasiswa Biologi. *Jurnal Bioterdidik*, 8(2), 76–82.
- Gangadharan, D., Sivaramakrishnan, S., Nampoothiri, K. M., & Pandey, A. (2006). Solid culturing of *bacillus amyloliquefaciens* for alpha amylase production. *Food Technology and Biotechnology*, 44(2), 269–274.

- Hamidah, A., Sari, E. N., & Budianingsih, R. S. (2014). Persepsi Siswa tentang Kegiatan Praktikum Biologi di Laboratorium SMA Negeri Se-Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika*, 8(1), 49–59.
- Hendriyani, W., Hasnunidah, N., & Yolida, B. (2020). Pengembangan Buku Penuntun Praktikum Sistem Peredaran Darah Manusia dengan Model Argument-Driven Inquiry (ADI). *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 19.
- Herawati, D. A., Kusumawardhani, E., & Puspawati, N. (2016). Pemanfaatan Limbah Ampas Pati Aren Menjadi Bioetanol Secara Enzimatis Metode Konvensional Dan SFF (*Simultaneous of ssaccharification and fermentation*). *Simposium Nasional RAPI XV*, 37–45.
- Herawati, N., Juniar, H., & Setiana, R. W. (2021). Pembuatan bioetanol dari pati ubi talas (*Colocasia L. Schoot*) dengan proses hidrolisis. *Distilasi*, 6(1), 7–17.
- Idris, A. R. (2018). Penerapan kurikulum 2013 di SMA dan MA: Tinjauan manajemen kurikulum. *Azkiya*, 1(2), 1–23.
- Kartikasari, S. D., Nurhatika, S., & Muhibuddin, A. (2013). Potensi Alang-Alang (*Imperata cylindrica (L.) Beauv.*) Dalam Produksi Etanol Menggunakan Bakteri *Zymomonas mobilis*. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(2), 1–11.
- Khodijah, S., & Ahmad, A. (2015). (*Saccharomyces cerevisiae*) Dan Waktu Pada Proses Fermentasi Dalam Pemanfaatan *Duckweed*. *Jurnal Neutrino*, 7(2), 71–76.
- Kirana, C., Hastuti, U. S., & Suarsini, E. (2016). Kajian kualitas nata de nira siwalan (*Borassus flabelliver L.*) dengan variasi macam gula dalam beberapa konsentrasi sebagai materi handout biologi kelas XII MAN pamekasan. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 178–186.
- Kusumaningrum, A., Wayan Gunam, I. B., & Mahaputra Wijaya, I. M. (2019). Optimasi Suhu Dan Ph Terhadap Aktivitas Enzim Endoglukanase Menggunakan Response Surface Methodology (RSM). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 7(2), 243.
- Latara, A., Mustofa, M., & Botutihe, S. (2021). Destilasi Bioetanol dari Nira Aren dengan Variasi Waktu Pengadukan pada Proses Fermentasi. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPEG)*, 6(2), 30–35.
- Leko, A., Lawalata, V. N., & Nendissa, S. J. (2018). Kajian Penambahan

- Konsentrasi Susu Skim Terhadap Mutu Minuman Yogurt dari Limbah Air Cucian Beras Lokal. *Agrotekno, Jurnal Teknologi Pertanian*, 7(2), 49–55.
- Masrukan, M. (2020). Potensi Modifikasi Pati Dengan Esterifikasi Sebagai Prebiotik. *Agrotech : Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, 3(1), 1–14.
- Mubarok, I., Madhawati, R.,(2019). Pengembangan Petunjuk Praktikum Berbasis Laboratory Skills Pada Kingdom Fungi. *Seminar Nasional MIPA* 31–43.
- Muin, R., Hakim, I., Febriyansyah, A., Teknik, J., Fakultas, K., Universitas, T., Aking, N., & Enzim, K. (2015). Enzim Terhadap Kadarbioetanol Dalam Proses Fermentasi Nasi Aking Sebagai Substratorganik. *Jurnal Teknik Kimia*, 21(3), 56–66.
- Nangin, D., & Sutrisno, A. (2015). Enzim Amilase Pemecah Pati Mentah dari Mikroba : Kajian Pustaka. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(3), 1032–1039.
- Nurlianti, Melati, H. A., & Rasmawan, R. (2018). Pengembangan petunjuk praktikum berbasis *science , environment , technology and society* materi pemisahan campuran di SMPN 24 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(9), 1–9.
- Oktavia, H. T. (2013). Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras Sebagai Bahan Baku Pembuatan Bioetanol Padat Secara Fermentasi Oleh *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 2(1),1–8.
- Penulis,), Jawab, P., Solikhin, N., Prasetyo, A. S., & Buchori, L. (2012). Jurnal Teknologi Kimia dan Industri Pembuatan Bioetanol Fermentasi Menggunakan Pembuatan Bioetanol Hasil Hidrolisa Bonggol Pisang Menggunakan *Saccaromycess cereviceae* Bonggol Pisang Dengan *Saccaromycess cereviceae*. *Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri*, 1(1), 124–129.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Interaktif..* Yogyakarta: Diva Press.
- Rahayuni, R., Suhartono, S., & Sudiana, I. M. (2013). Penapisan Khamir *Selulolitik* Dan *Xilanolitik* Dalam Mendukung Pembentukan Bioetanol. *JRSKT: Jurnal Riset Sains Dan Kimia Terapan*, 3(1), 263–270.
- Rahmadani, S., -, J., & Zulkifli, L. (2017). Pengembangan Petunjuk Praktikum Biologi Dan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Dan Efektivitasnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma/Ma Kelas Xi. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(2), 0–12.

- Rahmadani, S., Muria, S. R., & Utami, S. P. (2017). 205537-Produksi-Bioetanol-Dari-Mahkota-Nanas-Me. *Jurnal Fakultas Teknik Kimia*, 4, 1–6.
- Rahmawati, A. S., & Erina, R. (2020). Rancangan Acak Lengkap (Ral) Dengan Uji Anova Dua Jalur. *Optika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 54–62.
- Rahmawati1, A. Y., & Sutrisno, A. (2015). Hidrolisis Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas L.*) Secara Enzimatis Menjadi Sirup Glukosa Fungsional: Kajian Pustaka. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(3), 1152–1159.
- Retnoningtyas, E. S., Antaresti, A., & Ayliaawati, A. (2014). Aplikasi Crude Enzim Selulase Dari Tongkol Jagung (*Zea mays L*) Pada Produksi Etanol Dengan Metode Simultaneous Saccharification And Fermentation (Ssf). *Reaktor*, 14(4), 272.
- Riani, S., Hindun, I., & Krisno Budiyanto, M. A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Bioteknologi Modern Siswa Kelas XII SMA. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 1(1), 9–16.
- Royani, I., & Imran, A. (2020). Melalui Metode Daring Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Program Studi Pendidikan Biologi , Fstt , Universitas Pendidikan Mandalika , Indonesia Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan , FIKKM , Universitas Pendidikan Mandalika , In. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 8(2), 310–316.
- Rz, R. I., Siburian, J., & Hamidah, A. (2022). Uji Kelayakan Panduan Praktikum Genetika Materi DNA Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 6(1), 24–32.
- Sadimo, M. M., Said, I., & Mustapa, K. (2017). Pembuatan Bioetanol Dari Pati Umbi Talas (*Colocasia esculenta (L) Schott*) Melalui Hidrolisis Asam dan Fermentasi. *Jurnal Akademika Kimia*, 5(2), 79.
- San S, Putu, R., & W, M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Tutor Sebaya terhadap Hasil Belajar Biologi. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(3), 1–10.
- Sanjaya, M. D. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Membaca Cepat. *Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 2(4), 112–126.
- Santi, S. N., & Widyaningrum, T. (2022). Produksi Bioetanol Dari Limbah Batang Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*) Menggunakan *Zymomonas mobilis* dengan

- Perlakuan *Crude* Eenzim *Trichoderma reesei* dan *Aspergillus niger*. *Jurnal Biolokus*, 5(1), 18–23.
- Sari, D. M., Effendi, I., & Nursyirwani. (2019). Identifikasi Bakteri Penghasil Antibiotik dari Mikrohabitat Ekstrim di Ekosistem Mangrove Secara Molekuler dan Aktivitasnya Terhadap Bakteri Patogen (*Vibrio Alginolyticus*). *Untirta*, 9(2), 137–150.
- Seftian, D., Antonius, F., & Faizal, M. (2012). *Dan Fermentasi*. 18(1), 10–16.
- Setiawan, D., Aji, M. P., & Astuti, B. (2020). Pembuatan Elektroda Berbahan Air Cucian Beras. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 3(1), 200–206.
- Soeka, Y. S., Rahmansyah, M., & Sulistiani. (2015). Optimasi Enzim α -Amilase dari *Bacillus amyloliquefaciens* O 1 yang Diinduksi Substrat Dedak Padi dan Karboksimetilselulosa. *Jurnal Biologi Indonesia*, 11(2), 259–266.
- Solichah, I. F. (2013). Kajian Awal Pembuatan Bioetanol Dari Buah Pepaya Afkir Menggunakan Bakteri *Zymomonas mobilis* dan *Saccharomyces Cerevisiae* Secara Bersamaan. 1–39.
- Strajhar, P., Schmid, Y., Liakoni, E., Dolder, P. C., Rentsch, K. M., Kratschmar, D. V., Odermatt, A., Liechti, M. E., Ac, R., No, N., No, C., Oramas, C. V., Langford, D. J., Bailey, A. L., Chanda, M. L., Clarke, S. E., Drummond, T. E., Echols, S., Glick, S. Mogil, J. S. (2016). Pengembangan Petunjuk Praktikum Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Practical Skills Siswa Smp. *Nature Methods*, 7(6), 2016.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif. In *Bandung:IKAPI*. Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI).
- Suhardi, S. (2012). Pengembangan Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Edukasi Biologi*, 8(1), 34–45.
- Suryaningsih, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi. *Bio Educatio*, 2(2).
- Swandi, M. K. (2020). Isolation, Characterization and Activity Test of Soil Origin Bacteria Amilage. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 11(2), 181–189.
- Umam, M. S. (2016). Shelf Life Extension of Sugarcane Juice Using Preservatives and Gamma Radiation Processing. *Journal of Food Science*, 76(8), 28.

- Visca, R., Dewi, M. N., Sinaga, M., & Nurcahyati, S. (2020). Optimasi Dosis Enzim Glukoamilase dan Waktu Fermentasi dalam Produksi Bioetanol dari Air Cucian Beras. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 7(3), 101–107.
- Wahab, A., Sartika, R. P., Studi, P., Kimia, P., & Tanjungpura, U. (2021). Pengembangan Penuntun Praktikum Titrasi Asam Basa Berbasis Inquiri Terbimbing. *Education and Development*, 9(3), 75–80.
- Waluyo, M., & Parmin. (2014). Pengembangan Panduan Praktikum IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Tema Fotosintesis Untuk Menumbuhkan Keterampilan Kerja Ilmiah Siswa SMP. *USEJ - Unnes Science Education Journal*, 3(3), 677–684.
- Welas Setiawan, H., & Sri Wiyardi, R. (2015). Penggunaan App Inventor Dalam Pembuatan Game Education Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Yang Mandiri Dan Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Titl Pada Pembelajaran Listrik Dasar Smk Muhammadiyah Majenang. *Edu Elekrika Journal*, 4(1), 24–30.
- Wibowo, R. S. (2020). Alat Pengukur Warna Dari Tabel Indikator Universal Ph Yang Diperbesar Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Jurnal Edukasi Elektro*, 3(2), 99–109.
- Widyaningrum, T., & Parahadi, M. (2020). Kadar Bioetanol Kulit Mangga (*Mangifera indica*) Dengan Perlakuan Enzim Selulase dari *Trichoderma reesei* dan *Aspergillus niger*. *Life Science.*, 9(2), 194–203.
- Widyaningrum, T., Prastowo, I., Parahadi, M., & Prasetyo, A. D. (2016). Production of bioethanol from the hydrolysate of brown seaweed (*Sargassum crassifolium*) using a naturally β -glucosidase producing yeast *Saccharomyces cereviceae* JCM 3012. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, 13(3), 1333–1340.
- Widyastanti, S., & Widyaningrum, T. (2022). Produksi Bioetanol Limbah Nasi Aking Fermentasi Menggunakan *Zymomonas mobilis* Dengan Perlakuan Konsentrasi Crude Enzim *Bacillus amyloliquefaciens* Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan, Pendahuluan Kebutuhan bahan bakar fosil. 10(2), 901–908.
- Wulandari, C. G. ., & , Sri Muhartini, S. T. (2017). Pengaruh Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada. *Vegetalika*, 1(2), 1–12.

- Wusnah, W., Bahri, S., & Hartono, D. (2019). Proses Pembuatan Bioetanol dari Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata B.C*) secara Fermentasi. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 8(1), 48.
- Wusqo, I. U. (2014). Upaya Mendorong Kemampuan Berfikir Kreatif Mahasiswa Dalam Inovasi Konservasi Pangan. *Indonesian Journal of Conservation*, 3(1), 75–82.
- Y, A. (2018). Identifikasi Resiko Titik Kritis Kehalalan Produk Pangan. *Studi Produk Bioteknologi.*, 10(1), 59–66.
- Yelianti Langko, M., Iramaya Dilak, H., & Fahik, M. (2022). Flobamora Biological Jurnal Effectiveness Of Rice Water And Morage Leaf Extract For The Growth Of Red Chillia (*Capsicum annum L.*) With Hydroponic Techniques. *Jurnal of Biological Science*, 1(1), 24–31.
- Yusrifan, B., Nirmalasari, R., & Septiana, N. (2021). Validasi Instrumen Penuntun Praktikum Mata Kuliah Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia Terintegrasi Islam. *Journal of Biology Learning*, 3(1), 48.